

PENGARUH TINDAKAN *SUCTION* TERHADAP PERUBAHAN SATURASI OKSIGEN PADA PASIEN PENURUNAN KESADARAN DIRUANGAN ICU RUMAH SAKIT ISLAM SITI RAHMAH PADANG TAHUN 2019

Rebbi Permata Sari^{a*}, Revi Neini Ikbal^b

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Alifah Padang Jln. Khatib Sulaiman No 52B Belanti
PadangTelp : 0751-7059849 Hp 085374727344

* email: rebbi.permatasari@gmail.com, revineini@gmail.com

ABSTRACT

Critical patients who experience unconsciousness will affect the production of saliva so that it can increase the occurrence of secretions accumulate in the airway. Excessive production of secretions will inhibit the flow of air from the nose into the lungs. So it must be suctioned to maintain the patient's airway. Inadequate suction conditions, especially in critical patients, will result in a decrease in oxygen saturation both during or after the procedure. The incidence of decreased oxygen saturation after suction was 78.56% in several hospitals in Indonesia. The purpose of this study was to determine the effect of suction on changes in oxygen saturation in patients with decreased consciousness in the ICU Room at the Islamic Hospital of Siti Rahmah Padang. This research is a quantitative research with pre-experimental research type. The design used two groups pre-test and post-test design with an intervention group and a control group. The number of samples in this study were 30 people, the sampling technique was done by purposive sampling. When the research took place in February until November 2019. Data analysis techniques used were univariate and bivariate. Bivariate analysis uses T Test because the data are normally distributed with $p = 0,000$.

Keywords : *suction, oxygen saturation, decreased consciousness.*

PENDAHULUAN

Kegawatdaruratan neurologi yang ditandai dengan adanya gangguan integritas otak dan menjadi manifestasi klinis akhir pada kasus kegagalan fungsi organ yang mengarah pada gagal otak dan kematian (Wulandari, DS & Bustomi, 2011). Data *American Heart Association* (AHA, 2012) menunjukkan bahwa kematian akibat penyakit pembuluh darah lebih banyak dari pada penyakit lainnya yaitu sekitar 15 juta tiap tahun atau sekitar 30% dari kematian total per tahun dan sekitar 6,2 juta diantaranya disebabkan oleh stroke. Di amerika serikat pervelensi pasien kritis dari tahun 2004-2009 sebanyak 3.235.741 pasien yang dirawat di ICU dan 246.151 (7,6%) merupan pasien kritis kronis. Pada umumnya pasien kritis yang mengalai ketidaksadaran akan mempengaruhi produksi saliva sehingga bisa meningkatkan sekret.

Sekret merupakan bahan yang dikeluarkan dari paru, *bronchus*, dan *trachea* melalui mulut. Produksi sekret yang berlebih dimana dapat menghambat aliran udara dari hidung masuk ke paru-paru. Peningkatan produksi sekret ini mengakibatkan ketidakmampuan dalam mengeluarkan sekresi atau obstruksi dari saluran pernafasan untuk mempertahankan jalan nafas maka diagnosa keperawatan yang muncul ketidakefektifan bersihan jalan nafas (Herdman, 2012). Sekret yang terproduksi tersebut harus di *suction* untuk mempertahankan jalan nafas pasien.

Suction merupakan suatu cara untuk mengeluarkan sekret dari saluran nafas dengan menggunakan kateter yang dimasukkan melalui hidung atau rongga mulut kedalampharyng atau trachea. Salah satu alat ukur yang dapat digunakan untuk menilai keberhasilan terapi oksigen dapat dinilai dari *respiratori rate* (RR), *Heart Rate* (HT) dan Saturasi Oksigen dengan menggunakan oksimetri (Santos, 2009).

Saturasi oksigen merupakan presentasi hemoglobin terhadap oksigen dalam arteri. Penurunan nilai dari saturasi oksigen dapat diartikan adanya gangguan pada sistem pernapasan seperti hipoksia dan obstruksi saluran napas. Batas normal saturasi oksigen < 95 - 100 (Andarmoyo, 2012). Penelitian yang dilakukan Widiyanto dan Hudijono (2012) mengatakan nilai rata-rata saturai oksigen setelah dilakukan *suction* endotrakheal tanpa preoksigenasi O₂ 100% adalah 97,2941 % dan nilai rata – rata saturasi oksigen setelah *suction* preoksigenasi 100% adalah 99,7647%% terdapat pengaruh peningkatan yang signifikan pemberiak peroksigenasi sebelum dilakukan tindakan *suction endotrakheal* terhadap saturasi oksigen

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan *Quasi Eksperiment* (Eksperimen Semu) dengan rancangan *two group pretest-Posttest Design* (Setiadi, 2013). Efektivitas perlakuan dinilai dengan cara membandingkan nilai *post test* dan *pre test*. Penelitian ini dilakukan di Ruang ICU RS Siti Rahmah Padang Padang pada bulan Februari sampai dengan November tahun 2019. Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien yang dirawat diruangan ICU RS Islam Siti Rahmah Padang. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah pasien yang mengalami hipertensi dengan sampel sebanyak 30 orang, yang terbagi 15 intervensi dan 15 kontrol. Kriteria Sampel 1) Pasien yang mengalami penurunan kesadaran yang disetujui oleh penanggung jawab 2) Pasien yang berusia diatas 12 tahun. Pengambilan sampel penelitian dilakukan dengan *purposive sampling*. Instrumen dalam penelitian yang digunakan adalah Saturasi Oksigen, *Suction*, *stopwact*, pulpen, *notebook*, lembar Observasi yang dikumpulkan dengan metode observasi dan glucometer untuk mengukur saturasi oksigen pada pasien penurunan kesadaran. Teknik pengumpulan data menggunakan data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti dan data sekunder yaitu data pendukung penelitian ini yang di peroleh dari data *medical record* RS Islam Siti Rahmah Padang. Analisa data dilaukan secara univariat dan bivariat.

PEMBAHASAN

A. Analisis Univariat

1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden pada penelitian ini adalah pasien penurunan kesadaran yang dirawat diruangan ICU RSI Siti Rahmah Padang.

Tabel 1. Distribusi Umur Responden

Variabel	Mean	SD	Minimal –Maksimal
Umur	42,73	16,803	18-69

Berdasarkan tabel 1 didapatkan rata rata umur responden 42.73 tahun dengan standar deviasi 16,803 tahun. Umur termuda 18 tahun dan umur tertua 69 tahun.

Tabel 2. Distribusi Karakteristik Responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	f	%
Perempuan	12	40
Laki – Laki	18	60
Jumlah	30	100

Berdasarkan tabel 2 didapatkan distribusi jenis kelamin responden lebih banyak jenis kelamin laki laki 60 % di bandingkan Jenis Kelamin Perempuan 40%.

2. Rerata Saturasi Oksigen Pada Pasien Penurunan Kesadaran Sebelum dan sesudah tindakan *Suction* diruang ICU RSI Siti Rahmah Padang Tahun 2019

Tabel 3. Rerata Saturasi Oksigen Pada Pasien Penurunan Kesadaran Sebelum dan sesudah tindakan *Suction* kelompok intervensi diruang ICU RSI Siti Rahmah Padang Tahun 2019

Saturasi Oksigen	N	Mean	SD	Minimal-Maksimal
Sebelum	15	99,48	0,330	99-100
Sesudah	15	94,02	0,489	92-95

Berdasarkan tabel 3 didapatkan rata-rata Saturasi Oksigen sebelum tindakan *suction* pada kelompok intervensi adalah 99,48 dengan Standar Deviasi 0,330 Saturasi Oksigen yang rendah 99 dan tertinggi 100. Sedangkan Rata-rata Saturasi Oksigen sebelum tindakan *suction* pada kelompok intervensi adalah 94,02 dengan Standar Deviasi 0,489 Saturasi Oksigen yang rendah 92 dan tertinggi 95. Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Bayu Irmawan dan Siti Khoiroh (2017) menyatakan adanya perubahan oksigen sebelum dan sesudah tindakan *suction* dengan nilai rata-rata -3,446 dan standar deviasi 0,895 dan nilai pvalue 0,0001.

Saturasi oksigen adalah presentasi hemoglobin yang berikatan dengan oksigen dalam arteri, saturasi oksigen normal adalah antara 95 – 100 % . Pada sekitar 90% (nilai bervariasi sesuai dengan konteks klinis) saturasi oksigen meningkat menurut kurva disosiasi hemoglobin-oksigen dan pendekatan 100% pada tekanan parsial oksigen > 10 kPa (Andarmoyo, 2012).

Suctioning atau penghisapan merupakan tindakan untuk mempertahankan jalan nafas sehingga memungkinkan terjadinya proses pertukaran gas yang adekuat dengan cara mengeluarkan sekret pada klien yang tidak mampu mengeluarkannya sendiri (Kozier. Erb, 2010)

Indikasi dalam pemberian tindakan *suction* adalah agar bersihan jalan nafas efektif, jika pasien mengalami ketidakmampuan dalam batuk efektif dan di indikasi mengalami aspirasi serta membersihkan jalan nafas (*Bronchial Toilet*) (Smeltzer et al, 2014). Tindakan *suction* dapat menimbulkan komplikasi salah satunya hipoksemia. Hipoksemia merupakan suatu kondisi dimana terjadi penurunan konsentrasi oksigen dalam pembuluh darah arteri (Kozier & Erb, 2014)

Menurut asumsi peneliti dari hasil penelitian yang diperoleh bahwa setiap responden yang dilakukan *suction* selalu diperhatikan saturasi oksigen yang dipantau dari ventilator pasien. Sebaiknya saturasi oksigen yang dimiliki pasien sebelum tindakan *suction* adalah 100%, hal ini akan memperkecil resiko terjadinya hipoksemia pada pasien yang sedang diberikan tindakan. Selain itu juga perlu diperhatikan adalah kanul *suction* yang digunakan saat tindakan isap lendir pada selang endotrakeal. Perlakuan *suction* tidak semata hanya untuk menghisap lendir selama 15 sampai 30 detik saja, akan tetapi juga sebagai metoda yang digunakan agar pasien dalam kondisi penurunan kesadaran terjadinya penurunan fungsi menelan dan agar terhindar dari aspirasi sehingga diharapkan nantinya pasien mampu bernafas spontan jika tidak ada penumpuan saliva di jalan nafas.

Hal lain pada penelitian ini juga ditemukan responden yang mengalami kadar saturasi oksigen yang signifikan pada saat dilakukan *suction* yaitu terdiagnosis dengan penyakit pada sistem pernafasan.

Banyak hal yang dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya untuk melihat penurunan saturasi oksigen saat sebelum dan sesudah tindakan *suction*. Tapi sangat sedikit dibahas tentang sudut/derajat posisi pasien dalam melakukan tindakan *suction*. Pada penelitian ini peneliti sudah melakukan beberapa metode sudut/derajat dalam melakukan tindakan *suction*. Sudut yang pernah digunakan adalah 30⁰ dan 45⁰. Dari kedua sudut itu yang sangat efektif adalah sudut 30⁰ derajat. Hal ini disebabkan karena dengan sudut 30⁰ maka pasien yang sedang terpasang endotrakeal tidak mengalami penekanan pada daerah selang karena daerah kepala lebih ekstensi dan lebih nyaman dalam melakukan tindakan.

3. Rerata Saturasi Oksigen Pada Pasien Penurunan Kesadaran Sebelum Tindakan *Suction* pada Kelompok Kontrol Diruang ICU RSI Siti Rahmah Padang Tahun 2019

Tabel 4. Rerata Saturasi Oksigen Pada Pasien Penurunan Kesadaran Sebelum dan Sesudah Tindakan *Suction* pada Kelompok Kontrol diruang ICU RSI Siti Rahmah Padang Tahun 2019

Saturasi Oksigen	N	Mean	SD	Minimal-Maksimal
Sebelum	15	98,60	0,580	97-99
Sesudah	15	94,77	0,599	93-95

Berdasarkan tabel 4 didapatkan rata-rata Saturasi Oksigen sebelum tindakan *suction* pada kelompok kontrol adalah 98,60 dengan standar deviasi 0,580 saturasi oksigen yang rendah 97 dan tertinggi 99. Sedangkan rata-rata Saturasi Oksigen Sesudah tindakan *suction* pada kelompok kontrol adalah 94,77 dengan standar deviasi 0,599 saturasi oksigen yang rendah 93 dan tertinggi 95. Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Saifudin zukri, dkk (2017) menyatakan rata rata saturasi perifer oksigen pada kelompok kontrol sebelum dilakukan isap lendir adalah $97,8 \pm 2,4$ dan sesudahnya $97,8 \pm 2,4$ dengan rata-rata selisih saturasi sebelum dan sesudah isap lendir $1,7 \pm 2,2$.

Saturasi oksigen merupakan presentasi hemoglobin terhadap oksigen dalam arteri. Penurunan nilai dari saturasi oksigen dapat diartikan adanya gangguan pada sistem pernafasan seperti hipoksia dan obstruksi saluran nafas. Keadaan yang lebih buruk dari penurunan saturasi adalah oksigen adalah apabila lebih dari 4 menit pasien tidak mendapatkan oksigen maka akan berakibat pada kerusakan otak yang tidak dapat diperbaiki dan biasanya pasien akan meninggal (Kozier, 2012).

Dalam group kontrol ini peneliti memang tidak melakukan sama sekali tindakan *suction*. Disini hanya melakukan observasi terkait dengan pemantauan dari saturasi oksigen pasien. Dalam kondisi normal pasien dengan terpasang ventilator artinya pasien tidak sadar atau sengaja ditidurkan dengan berbagai indikasi maka saturasi oksigen akan mengalami perubahan. Hal ini disebabkan oleh adanya obstruksi jalan nafas karena saliva yang terus dihasilkan akan menumpuk pada daerah pangka tenggorokan yang akan mengakibatkan kondisi hipoksemia.

Kondisi hipoksemia dalam penelitian ini adalah penurunan saturasi oksigen arteri dalam darah yang dapat menimbulkan perubahan status mental, dipsnue, peningkatan tekanan darah, perubaha frekuensi jantung, disritmia, sianosis, diaforesis dan ekstremitas dingin sehingga masalah ini juga bisa mempengaruhi saturasi pasien. Jika kondisi ini terjadi maka kondisi pasien akan semakin memburuk.

B. Analisa Bivariat

1. Pengaruh Tindakan *Suction* Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen pada Pasien Penurunan Kesadaran pada Kelompok Intervensi dan Kontrol di Ruang ICU RS Islam Siti Rahmah Padang Tahun 2019

Tabel 5. Pengaruh Tindakan *Suction* Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen pada Pasien Penurunan Kesadaran di Ruang ICU RS Islam Siti Rahmah Padang Tahun 2019

Saturasi Oksigen	N	Mean	Standar Deviasi	95% confidance		Sig
				lower	upper	
Rata rata saturasi oksigen sebelum dan sesudah kelompok intervensi	15	99,48 94,02	0,85	4,99	5,93	0,000
Selisih		5,47				
Rata rata saturasi oksigen sebelum dan sedah kelompok kontrol	15	98,60 94,77	0,65	3,46	4,18	0,000
Selisih		3,82				

Berdasarkan tabel 4.5 diatas dapat rata rata saturasi oksigen sebelum dan sesudah tindakan *suction* pada kelompok Intervensi nilai mean perbedaan antara saturasi sebelum dan sesudah tindakan suction adalah 5,47 dengan stnadar deviasi 0,85. Hasil uji statistik didapatkan nilai 0,000 maka dapat di simpulkan ada pengaruh antara saturasi oksigen sebelum dan sesudah pemberian tindakan *suction*. Rata rata saturasi oksigen sebelum dan sesudah tindakan suction pada kelompok Kontrol nilai mean perbedaan antara saturasi sebelum dan sesudah tindakan *suction* adalah 3,82 dengan standar deviasi 0,65. Hasil uji statistik didapatkan nilai 0,000 maka dapat di simpulkan ada pengaruh antara saturasi oksigen sebelum dan sesudah pemberian tindakan *suction*

Menurut Smeltzer et al (2014), indikasi tindakan *suction* adalah untuk menjaga jalan nafas tetap bersih (*airway maintenance*), apabila pasien tidak mampu batuk efektif dan diduga terjadinya aspirasi serta membersihkan jalan nafas. Pasien dengan gangguan jalan nafas maka pasien tersebut akan mengalami kekurangan suplai oksigen, dan apabila suplai oksigen tidak terpenuhi dalam waktu 5 menit maka akan dapat menyebabkan kerusakan otak permanen. Cara yang mudah untuk mengetahui hipoksemia adalah dengan pemantauan kadar saturasi oksigen (SpO₂) yang dapat mengukur seberapa banyak presentasi O₂ yang mampu dibawa oleh hemoglobin.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bayu Irmawan dan Siti Khoiroh muflihatin (2017) yang dilakukan diruangan di ICU RSUD. Abdul Wahab Sjahrane di Samarinda yang didapatkan hasil terdapat

peningkatan saturasi oksigen perifer pada responden antara sebelum dan sesudah tindakan *suction*, dengan saturasi nilai rata-rata sebelum *suction* 93,65% meningkat menjadi 97,46% sesudah tindakan *suction*. Selisih saturasi oksigen perifer sebelum dan sesudah intervensi *suction* adalah -3,808 dengan standar deviasi 0,895.

Asumsi peneliti dilihat dari hasil penelitian ini adalah saturasi oksigen akan meningkat setelah dilakukan *suction*. Hal ini diakibatkan terbebasnya jalan nafas terhadap akumulasi sekret menjadikan perpindahan oksigen dari atmosfer ke dalam paru menjadi sangat efektif. Dalam penelitian ini peneliti juga melakukan *suction* dengan menggunakan sudut 30 derajat dengan tujuan lebih mempermudah dalam *suction* di endotrakeal dan memberikan kenyamanan baik kepada pasien maupun perawat yang melakukan.

Mengingat tindakan *suction* ini berbahaya maka sangat diperlukan kewaspadaan dan pelaksanaan sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang benar, sehingga meminimalkan terjadinya kecelakaan kerja serta mempengaruhi pada standar keselamatan pasien. Harapannya pada pasien yang dilakukan *suction* bisa memberikan dampak positif dalam pemenuhan saturasi oksigen pasien dan dapat terhindar dari komplikasi lanjut akibat dari penyakit lain yang muncul.

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini Terdapat rata-rata Saturasi Oksigen sebelum tindakan *suction* pada kelompok intervensi adalah 99,48 dengan Standar Deviasi 0,330 Saturasi Oksigen yang rendah 99 dan tertinggi 100. Sedangkan Rata-rata Saturasi Oksigen sebelum tindakan *suction* pada kelompok intervensi adalah 94,02 dengan Standar Deviasi 0,489 Saturasi Oksigen yang rendah 92 dan tertinggi 95. Terdapat rata-rata Saturasi Oksigen sebelum tindakan *suction* pada kelompok kontrol adalah 98,60 dengan standar deviasi 0,580 saturasi oksigen yang rendah 97 dan tertinggi 99. Sedangkan rata-rata Saturasi Oksigen Sesudah tindakan *suction* pada kelompok kontrol adalah 94,77 dengan standar deviasi 0,599 saturasi oksigen yang rendah 93 dan tertinggi 95. Ada pengaruh antara saturasi oksigen sebelum dan sesudah pemberian tindakan *suction* hasil uji statistik didapatkan nilai P Value 0,000

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Kemenristekdikti sebagai pemberi sumber dana hibah penelitian dengan skim Peneliti Dosen Pemula
2. Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Alifah Padang yang memfasilitasi dalam proses penelitian
3. Direktur RS Islam Siti Rahmah Padang yang telah memberi izin dalam melaksanakan penelitian ini.
4. Responden penelitian yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- AHA. (2012). *Hearth Disease and Stroke Statistik*.
- Andarmoyo, S. (2012). *Keperawatan Keluarga Konsep Teori, Proses dan Praktik Keperawatan*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Brunner & Suddarth. (2013). *Buku Ajar : Keperawatan Medikal Bedah* (12th ed.). Jakarta : EGC.
- Bayu Irawawan & Siti dan Siti Khoiroh muflihatin. (2017). Pengaruh Tindakan Suction Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Perifer Pada Pasien Yang Di Rawat Diruang Icu Rsud Abdul Wahab Sjhranie Samarinda. *Jurnal Ilmiah Sehat Bebaya* 1 (2), 145-154
- Herdman, T. (2012). *NANDA Internasional Nursing Diagnoses: Definitions & Clasisification 2012-2014* (1st ed.). Balcwell Publishing.
- Kozier. Erb, B. S. (2010). *Buku Ajar Fondamental Keperawatan : Konsep, Proses & Praktik*. Jakarta : EGC (7th ed.). Jakarta : EGC.
- Nursalam. (2011). *Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Saifudin zukri, dkk (2017). Pengaruh Isap Lendir (Suction) Sistem Terbuka Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien Terpasang Ventilator
- Santos, C. I. S. E. al. (2009). Respiratory physiotherapy in children with counity acquired Pnemonia. *Revue candiene de la therapie respiratory*.
- Smeltzer, S. C. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah* Brunner and Suddarth. Edisi 12. Jakarta: Kedokteran EGC.
- Setiadi. (2013). *Konsep dan Praktek Penulisan Riset Keperawatan*,. Yogyakarta, Graha Ilmu (2nd ed.). Yogyakarta, Graha Ilmu.
- Tarwoto. (2010). *Kebutuhan Dasar manusia dan Proses Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Welch. (2009). *ECG Measurements and Interpretation Programs*. New York : Welch Allyn LTD.
- Widiyanto, & S. H. (2012). Pengaruh Pemberian Preoksigenasi Untuk Suction Endotrakheal Terhadap Saturasi Oksigen di ICU RSUD Prof Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Margono Soekarjo Hospital.
- Wulandari, DS & Bustomi, P. (2011). Penurunan Kesadaran, referat. *Fakultas Kedokteran Universitas Yarsi*.